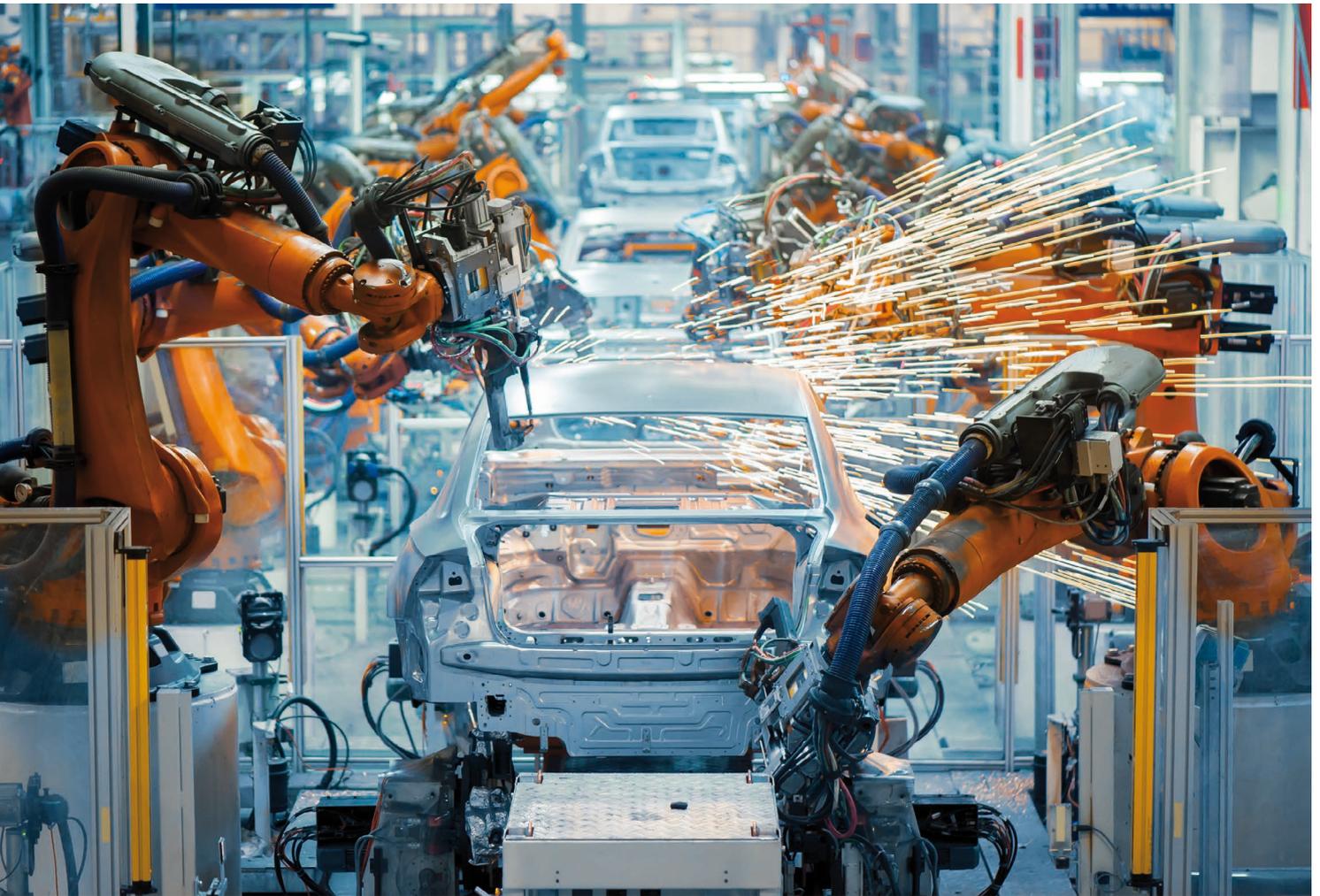


Fertigungsindustrie 2.0

Protolabs gibt in einer aktuellen Studie zur Robotik in der Fertigungsindustrie einen umfassenden Ausblick auf die Zukunft der additiven Fertigung.



© shutterstock_605472758

Protolabs präsentiert die zentralen Ergebnisse der aktuellen Studie des Unternehmens zum Einsatz von Robotik in der modernen Fertigungsindustrie bekannt. Derzeit unterzieht sich die Welt der Konstruktion und Fertigung einem grundlegenden Wandel, da die Branche zunehmend von Automatisierungs- sowie Digitalisierungsprozessen bestimmt wird.

So konnte durch diverse Veränderungen der Rahmenbedingungen – etwa dem Fachkräftemangel oder auch durch die anhaltenden Auswirkungen der Corona-Pandemie – ein starker Anstieg der Nutzung neuer Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) oder Robotik in der Fertigung von Prototypen, Bauteilen

sowie auch in die Serienproduktion beobachtet werden. Welche bedeutenden Mehrwerte der gezielte Einsatz von KI und Robotik in der heutigen Konstruktions- und Fertigungsbranche bieten, zeigt die aktuelle Befragung „Robotics Manufacturing Survey“ von Protolabs.

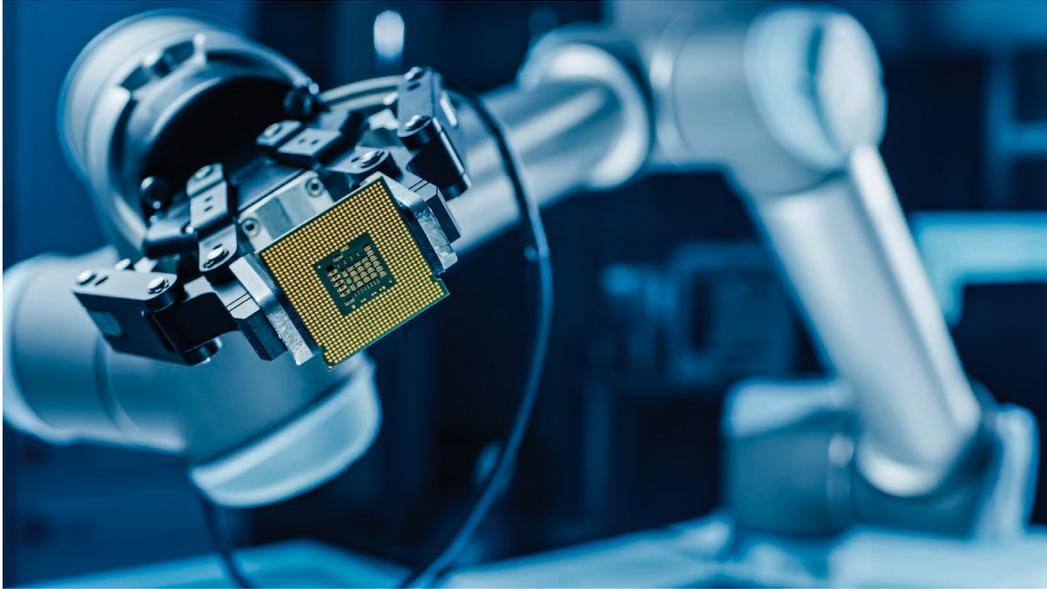
Vorteile durch Robotik

Aufgrund der zahlreichen Mehrwerte, welche die Implementierung von Robotik vor allem für die Konstruktion und Fertigung erwarten lassen, ist diese bereits für viele Fertigungsdienstleister zu einem integralen Bestandteil einer Vielzahl zentraler Arbeitsprozesse geworden. Im Rahmen der Studie hat der Fertigungsspezialist Ingenieure (50 Pro-

zent), Studierende und Doktoranten (25 Prozent), Führungskräfte der Fertigungs- und Konstruktionsbranche (17 Prozent), Hersteller (5 Prozent) sowie Designer zu ihren Meinungen und Erwartungen an die KI und Robotik in der Fertigung und Konstruktion befragt.

Robotik und KI – eine Revolution für die Fertigung?

Aus der Befragung geht hervor, dass ein Großteil der Teilnehmenden hinsichtlich des Schwerpunktthemas Robotik vor allem das Potenzial sehen, bereits bestehende Prozesse durch den Einsatz von Technologien wie Robotern und KI, noch effizienter und produktiver zu gestalten und



© shutterstock_1501235639

darüber hinaus neue Produktionswege zu erschließen. Beinahe die Hälfte der Befragten, haben bereits konkrete Vorstellungen davon, wie sie Robotik gezielt in bestimmten Projekten einsetzen können oder gaben an, in naher Zukunft auf verwandte Technologien wie Sensoren (25 Prozent), Antriebe und Greifarme (8 Prozent) und weitere Applikationen und neuen Produktionsmöglichkeiten im Bereich der Robotik und KI (22 Prozent) zurückzugreifen zu wollen.

Maßgeschneidertes Design und Präzision

Insbesondere im Bereich der Medizintechnik werden häufig maßgeschneidertes Design und Präzision gefordert – und das auf den Millimeter genau. Exakt für derartig komplexe Projekte ist der Einsatz von hochmodernen Technologien wie Robotik und KI bestens geeignet. Begründet liegt dies einerseits darin, dass dank dem Einsatz dieser Innovationen die einzelnen Bauteile, die zur Fertigung von Medizinprodukten wie Implantaten oder Prothesen benötigt werden, mit einer fast unschlagbaren Präzision hergestellt werden können. Andererseits haben KI und Robotik das Potenzial, die Qualitätsbewertung zu optimieren, da Fehler im Anlagenbetrieb sowie bei den Produkten selbst zeitnah identifiziert werden können. Dies wiederum führt dazu, dass Konstrukteure und Ingenieure Fehlerquellen früh-

zeitig beheben können, bevor daraus noch größere Probleme werden.

Menschliche Expertise und moderne Technologie im Einklang

„Die Zukunft der Robotik und der KI in der Fertigung hält Vielversprechendes bereit“, berichtet Daniel Cohn, Managing Director bei Protolabs Germany. „Im Bereich der Medizintechnik wird in aktuellen Untersuchungen erforscht, wie mittels additiver Verfahren funktionelles Gewebe hergestellt wer-

den kann. Das bedeutet, es ist gar nicht mal so unwahrscheinlich, dass Chirurgen künftig in der Lage sein werden, Organe wie Herzen additiv herzustellen und in den menschlichen Körper zu transplantieren.“

Neue Technologien auf dem Vormarsch

Doch die Ergebnisse der von Protolabs durchgeführten Studie zeigen auch: nicht nur in der Medizinbranche kommt es zur Entwicklung umfassender Innovationen. Der Einsatzbereich von Robotik

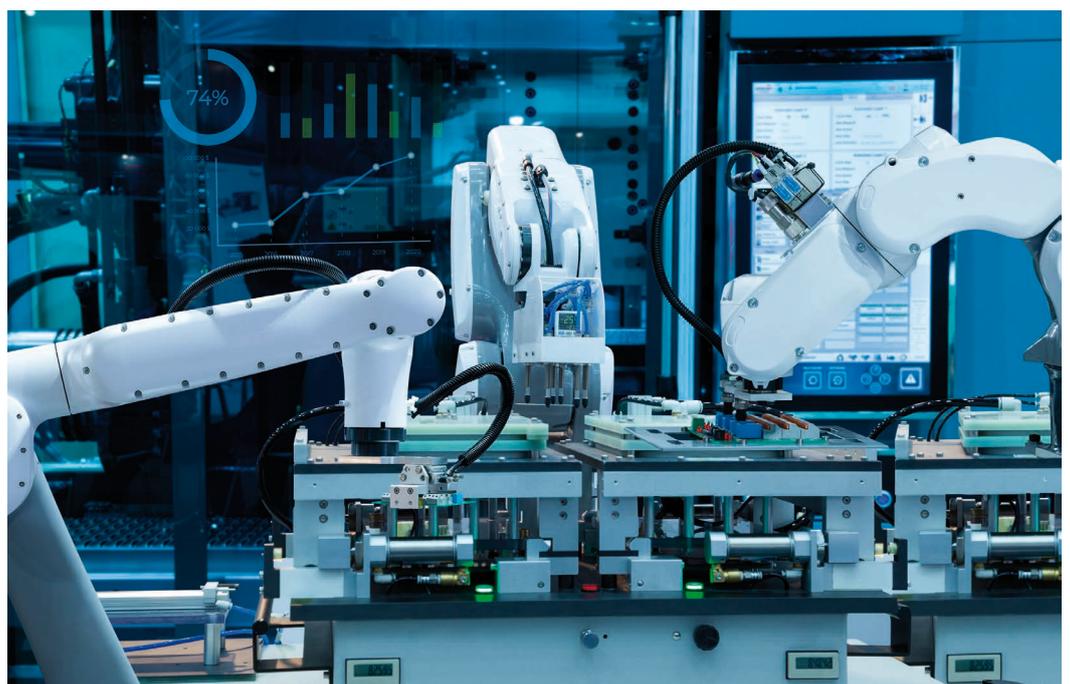
und anderen neuen Technologien im Bereich des 3D-Drucks und weiteren Fertigungsverfahren nimmt in rasantem Tempo zu. So ist es in der Luft- und Raumfahrtindustrie möglich, kleinere sowie leichtere Bauteile herzustellen, ohne dabei Abfall zu produzieren.

„Neue Technologien allein bilden allerdings nur das Fundament der Fertigungsindustrie 2.0“, fährt Daniel Cohn fort. „Zudem sind das menschliche Knowhow und Feingefühl sowie die langjährige Erfahrung der Experten essenziell, um den Auftraggebern eine umfassende Beratung sowie fachgerechte Betreuung bieten zu können. Durch den Einsatz von KI und Robotik in enger Zusammenarbeit und stetiger Abstimmung mit den Fachkräften können dementsprechend einzelnen Verfahren und Prozesse weiter optimiert werden.“

Zur Studie

Erfahren Sie in der aktuellen Studie von Protolabs mehr darüber, welche Chancen der Einsatz von Robotik in der Fertigungsindustrie bietet und erhalten Sie einen Ausblick in die Zukunft der additiven Fertigung.

Die Studie, sowie die zentralen Ergebnisse der Befragung finden Sie unter folgendem Link: <https://www.protolabs.com/en-gb/resources/blog/manufacturing-robotics-report-manufacturing/> ◀



© shutterstock_1672834600